

氣와 電氣

이 충 응

(서울대 공대 전자공학과 교수)

요사이 3000年만에 形成되는 星座가 이루어지고 있어, 韓半島에 氣가 모이고 있다고 말하는 사람이 가끔 볼 수 있다. 이러한 內容은 冊에서도 接하게 된다. 옛부터 우리나라에서는 ‘氣가 通한다’ ‘氣를 모은다’ 등 氣가 무엇인지 確實한 概念없이 氣라는 말을 여러 경우에 자주 써오고 있다.

그러면 氣가 무엇인지 概念把握을 하기 위해서, 氣라는 글자의 原始的인 形態를 살펴보면 氣(氣)와 같다. 이 그림을 보면, 가마솥 속에 쌀이 들어 있고, 왼쪽으로 김이 몽실 몽실 올라가고 있다. 가마솥에 쌀을 넣고 물을 부은 다음, 불을 때면, 蒸氣가 하늘로 올라간다. 이 蒸氣는 다시 비가 되어 내려와 쌀을 生産하게 한다. 즉 氣는 이 쌀이 다시 가마 솥에 들어가 한 싸이클 돌게 되는 에너지의 循環現象을 나타낸다. 다시 말해서 쌀은 固體에너지, 물은 液體에너지, 蒸氣는 氣體에너지이므로 결국 氣는 에너지가 固體 液體 氣體로 그 形態를 바꾸어 가며 흘러 循環하는 것이라고 생각 할 수 있다. 즉 氣를 現代語로 表現하면 ‘에너지의 흐름’, 또는 ‘에너지’라고 말할 수 있다. 玉篇에도 氣는 ‘기운 기’라고 되어 있다.

그러면 잠시 ‘電’字의 뜻을 생각해 보기로 한다. 즉 電의 雨는 비가오는 것을 뜻하고 電(電) (하늘에 날리는 연, kite)을 象徴한다. 그러므로 이 ‘電’字는 비오는 날 연을 날리다가 벼락맞는 現象을 나타내고 있다는 것을 알 수 있다. ‘電’字는 玉篇에서 ‘번개 전’이라고 記述되어 있다. 美國 IEEE의 Emblem이

로되어 있는데, 여기서 마름모 模樣은 역시 하늘에 날리는 연을 뜻하고 마름모 속의 화살표 그림은 Ampere 法則을 나타내고 있다. 이것 역시 ‘電’字와 關係가 있다는 것을 알 수 있다.

以上과 같이 생각해 볼때 電氣는 Electric Energy를 뜻한다는 것을 알 수가 있다.

따라서 磁氣는 Magnetic Energy, 空氣는 Air Energy, 熱氣는 Thermal Energy를 意味하며 氣의 種類는 상당히 많이 있을 수 있음을 짐작할 수 있다.

이 地球上의 萬物은 根本적으로 하늘로부터 오는 에너지인 陽氣와 땅으로부터 올라오는 에너지인 陰氣가 地球表面에서 만나 생겨난 것이라고 생각해서 틀린 것이 아니다. 氣가 모여서 뭉치게 되면 사람도 되고 나무도 되고 바위도 되어 우리가 具體적으로 感知할 수 있는 物體가 된다. 사람이 죽거나 나무가 죽으면 氣가 흩어져 宇宙空間으로 돌아간다. 宇宙空間에 들어 있는 에너지의 量은 즉 氣의 絕對量은 一定하다.

사람이 태어나고 죽고 나무가 돋어나 자라서 古木이 되어 없어지는 것은 氣가 뭉치고 흩어지는 現象, 다시 말해서 氣가 形態를 바꾸어 가며 變化하는 現象이라고 볼 수 있다. 物理學者들은 宇宙空間을 觀測한 것에 根據하여 宇宙가 膨脹하고 있다고 主張한다. 이것을 바꾸어 말하면, 過去로 거슬러 올라가면 宇宙는 收縮한다는 뜻이 된다. 즉 지금부터 150億年前的 過去로 거슬러 올라가면 宇宙는 氣가 한 點으로 모

인 極超고에너지의 極限狀態, 다시말해서 宇宙는 太極狀態로 있었다는 말이 된다. 이 太極狀態가 大爆發膨脹(Big Bang)하여 氣가 無限한 宇宙空間으로 흩어지면서 뭉쳐져 數많은 별이 되어 오늘의 星座를 이룬 것이다. 地球도 이 數많은 별 中의 하나이며, 宇宙의 氣 變化過程을 생각하면, 地球도 언젠가는 宇宙空間으로 흩어질 것이다.

일찍이 東洋의 賢者들은 이 宇宙空間에서의 狀態 變化 現象을 西洋의 Micro scale이 아니라 Macro scale로 銳意周到하게 觀察하여, 宇宙大自然의 現象이 生滅하는 自然法則을 陰陽의 概念을 利用한 8數의 理致로 說明하는 學說을 내놓았다. 이것이 八卦理論이며, 이 八卦의 理論에 따라 事物의 理致를 說明하는 學說을 易學 또는 周易이라 한다. 다시말해서 周易이란 陰氣와 陽氣의 온갖 움직임이 發展하여 天地自然의 作用이 되고, 人間萬事의 現象으로 나타난다는 思想을 基礎로 하고 있다.

宇宙空間에서 陽氣와 陰氣의 作用이 나오고, 이 陽氣와 陰氣에서 여러가지 作用이 생긴다는 생각은 아주 오래된 우리 東夷族의 思想이다. 陰과 陽은 고요함(靜)과 움직임(動)이란 뜻이 되고, 약함(弱)과 강함(強)이란 뜻도 된다. 이를테면 世上의 모든 變化, 즉 萬事의 基本的인 區別의 根源이 陰陽이라고 생각할 수 있다.

이 陰과 陽의 두가지 氣가 움직여 萬物을 形成할 때 '五行', 즉 木·火·土·金·水의 다섯가지가 나타나는데, 이 다섯이 여러가지로 합치거나 떨어져, 하늘과 땅의 모든 것이 생기고, 사람의 몸도 이 五行의 作用이 모인 것이라고 생각할 수 있다. 따라서 自然界의 온갖 現象, 存在를 木·火·土·金·水의 다섯으로 나누어 對應시켜 解釋한다. 예를 들면 표1과 같다.

표 1. 五行의 해석 예

五行	나무(木)	불(火)	흙(土)	금(金)	물(水)
方向	東쪽	南쪽	中央	西쪽	北쪽
季節	봄	여름	季節의 사이	가을	겨울
色깔	푸름	빨강	노랑	하양	검정
맛	심	쓴	달(甘)	매움	짠

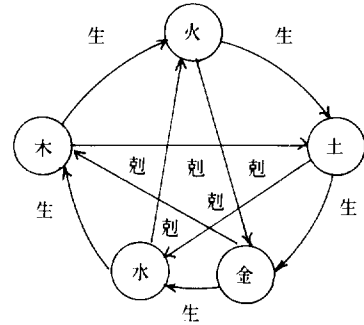


그림 1. 五行相生剋圖

五行에는 相生相剋의 關係가 있다. 相生, 즉 서로 낳는다는 어느 하나가 다른 것을 낳는다, 다시 말해서 서로 에너지를 주는 것인데, 예를 들면 나무에서 불이 나오고, 불에서는 흙(재)이 나오고, 흙에서는 (흙이 뭉쳐지면) 금이 나오고, 금에서(金屬에 空氣中의 蒸氣가 닿으면) 물이 나온다는 것을 말한다.

相剋은 서로 거스른다는 말로서, 물로 불을 끄고 금으로 나무를 치면 나무가 부러진다. 불속에 금을 집어 넣으면 녹는다. 물(연못)에 흙을 부어 버리면 물(연못)이 없어진다. 땅에 나무를 많이 심으면 땅이 破壞된다.

以上 說明한 五行의 相生相剋 關係를 그림으로 그리면 그림1과 같다.

그리고 이 다섯을 다시 둘씩 나누어 十으로 만들어 이것을 十干(또는 天干)이라 한다.

이 天干은 木(甲,乙) 火(丙,丁) 土(戊,己) 金(庚,辛) 水(壬,癸)이다.

이 宇宙의 氣는 萬物의 根源이 되며, 生物의 生命, 즉 生氣를 준다는 것은 여러번 앞에서 言及한 바 있다. 宇宙(하늘)는 地球에 熱, 여러가지 에너지인 氣를 繼續하여 供給한다. 地球가 吸收한 이 宇宙로부터의 氣는 地球가 營養을 攝取한 다음 輻射線으로 發射하여 宇宙로 되돌려보낸다. 이렇게 宇宙와 地球는 宇宙線(宇宙氣)과 輻射線(地氣)을 呼吸하면서 살아간다. 宇宙線은 五運으로 區別되고 輻射線은 六氣로 分類된다. 즉 地球의 空氣, 寒氣, 熱氣, 燥氣, 濕氣, 風氣, 火氣로 成立된다. 또한 空間에 있는 陰陽의 象도 三陽三陰의 六數로 성립한다. 즉 寒과 熱, 燥와 濕, 風과 火로 생각할 수 있다.

따라서 地球의 季節을 6의 倍數인 12로 나누어 表

示하는 것이 理致에 맞는다. 옛부터 四季節을 12個月로 나타낼 때 使用한 序數는 「子·丑·寅·卯·辰·巳·午·未·申·酉·戌·亥」의 順序로 되어 있다. 이것을 12地支라 한다.

子是 陰曆의 11月, 丑는 12月, 等等의 順序대로 하면 亥는 10月을 나타내게 된다. 各各의 漢字는 植物이 땅속의 씨앗에서 싹이 나서 다시 땅으로 돌아가는 週期를 나타내는 意味가 담겨 있으므로 象徴的으로 動物이 쓰여지고 있다. 12地支를 五行으로 表示하면 水(亥·子), 木(寅·卯), 火(巳·午), 土(丑·辰·未·戌), 金(申·酉)가 된다.

그러면 韓半島에 氣가 모이고 있는 現況을 살펴 보기로 한다. 이 地球上의 人間을 비롯한 生物 및 無生物은 하늘로 부터 오는 에너지 즉 天(陽)氣와, 땅으로 부터의 地(陰)氣가 서로 만나 뭉쳐서 形成되었다는 것은 앞에서言及한 바와 같다. 萬一에 地球가 달이나 火星처럼 싸늘하게 죽어 있다면, 天(陽)氣를 받더라도 人間을 비롯한 動,植物이 생겨나지 못하였을 것이 明若觀火하다. 새벽에 陰氣가 견고하고 해가 떠올라 陽氣가 퍼지면 모든 動物과 植物이 잠에서 깨어나 活動을 하다가, 해가 지고 달이 떠서 陰氣가 뒤덮히면 모든 動植物이 活動을 정지하고 몸을 움츠리고 休息에 들어간다. 이것은 天體(하늘)가 動植物에 주고 있는 影響의 한 實例를 들어 본 것이다.

땅에서 하늘로 부터의 氣(陽氣)를 받더라도 陽氣를 받는 位置에 따라 그 效果가 크게 달라진다. 韓半島에서 天(陽)氣를 받으면 地(陰)氣와 融合하여, 氣 즉 에너지가 넘쳐 흐르게 되고, 中東에서 받으면 그렇지 못하다. 韓半島에서 태어난 사람은 氣가 너무 넘쳐 흘러, 새벽부터 밤늦게까지 工夫 또는 일을 다이나믹하게 한다. 데모를 해도 조용히 못하고, 火焰瓶을 던지거나 큰 돌을 던져야 직성이 풀린다. 韓國에서는 工夫를 너무 열심히 하므로, 國家에서 이를 抑制하기 위하여 얼마 前까지만 해도, 處罰을 해야만 했다. 또 일을 3交代로 24時間 쉬지않고 열심히 하여, 自由黨時代에 1人當 GNP가 100弗이 못되던 것을, 60年代, 70年代, 80年代를 거쳐 91년에는 1人當 GNP가 6000弗이 넘는 奇蹟을 낳게 되었다. 輸出額도 自由黨時代의 30萬弗에서 700億弗이 넘어, 世界 第10位가 되었으며, 家電製品만을 보면, 日本 다음인 第2位의 자리를 차지하게 되었다. 日帝로부

터 解放되었을 當時, 우리나라에는 高級人力, 技術, 資本, 資源 등 모두가 거의 제로상태에 있었던 것이 30년의 짧은 期間에, 經濟, 産業, 科學 등 여러가지 面에서 이와같은 奇蹟的인 成長을 할 수 있었던 根本的인 原因은 韓半島에 氣가 모이고 있기 때문이다. 이것은 韓國에 人蔘을 심으면 藥効가 강해지나 다른 나라 땅에 심으면 藥効가 弱해지고, 韓國에 銀杏나무를 심으면 잎과 열매에 鎂成分이 많이 생긴다. 西獨에서 韓國의 銀杏나무잎을 20餘年前부터 大量 輸入하고 있는 것을 보면 알 수 있다.

옛부터 사람들은 '偉人은 山의 精氣를 타고 난다'고 한다. 精氣는 萬物을 生成시키는 元氣, 즉 萬物이 생겨나게 하는 根源이 되는 에너지를 말한다. 東洋에서는 地圖를 그릴때 반드시 山脈을 그려 넣는다. 西洋에서는 等高線을 그린다. 山脈을 그리는 理由는 山脈으로 氣가 흐르고 있다고 생각하기 때문이다. 韓半島의 氣는 韓民族의 靈山인 白頭山에서 생겨 山脈을 통하여 흐른다. 白頭山에서 생긴 氣는 蓋馬高原을 거쳐 太白山脈을 통하여 흘러오다가 太白山脈이 끊어지는 釜山에서 멎는다. 太白山脈의 支脈인 小白山脈을 통하여 氣는 湖南地方으로 흐른다. 흐르는 氣는 山脈의 終端에 모인다. 따라서 氣는 山脈의 終端에서 最強狀態가 된다.

이 氣의 흐름과 山脈과의 關係는 電氣와 傳送路와의 關係로 analogy를 취하여 생각하면 明瞭해진다.

山脈은 電氣線路에 對應되고, 氣는 電壓에 對應된다. 白頭山은 韓民族의 氣를 發生하므로 發電機에 對應된다.

發電機(白頭山)에서 發生한 電氣는 電線(山脈)의 끝이 끊어져 있는 終端에서 電壓이 最大가 된다. 이때 電流는 反對로 最小가 된다. 그러나 線路의 終端에서 發電機(白頭山) 쪽으로 거슬러가면 電壓은 떨어져 가고 電流는 점점 커진다. 釜山에서 서울地域에 오면 電壓은 最小가 되고 電流는 最大가 된다.

電壓(氣)은 電荷(사람 또는 돈)를 移動케하는 힘이고, 電流는 電荷가 移動하는 現象이다. 氣는 山脈의 終端에서 가장 強하므로 사람을 드라이브하는 힘은 太白山脈이나 小白山脈의 終端近傍에서 태어난 사람에게 크게 생긴다. 朴正熙, 全斗煥, 盧泰愚, 金大中, 金泳三, 金鍾必氏 등을 보면 알 수 있다. 이 중에서 金鍾必氏는 氣가 좀 약한 地域에서 태어났다고 볼 수 있다.

自古로 서울 近傍에서 出生한 사람 中에서 나라를 세운 사람은 없는 것 같다. 그러나 서울은 電流가 最大가 되는 地點이기 때문에 韓國의 人口 또는 돈의 大部分이 서울에 모여 있다.

高句麗, 百濟, 新羅의 三國時代에 高句麗가 新羅를 敗亡시키지 못한 것은 太白山脈의 終端쪽이 氣가 더 强했기 때문이다. 6.25때도 大邱, 釜山地域이 살아 남은 것도 같은 脈絡으로 생각 할 수 있다.

큰 山脈의 終端에서 좀 떨어진 섬에도 强한 氣가 發生하나, 이것은 誘導電氣가 發生하는 것과 같이 생각할 수 있으므로 섬에는 大陸의 山脈終端의 氣와 反對極性的의 氣가 생기게 된다. 따라서 大陸쪽이 興라던 섬 쪽은 野이다. 大陸과 섬 사이에 다리를 놓아 連結하면 同電位가 되므로 섬쪽도 興가 된다.

人間도 分明히 自然의 一部이므로 植物이나 動物처럼 天(陽)氣와 地(陰)氣의 影響을 받아 氣가 强해지기도 하고 弱해지기도 한다. 따라서 나라가 隆盛하고 發展하려면 그 나라가 天氣와 地氣의 調和作用의 中心에 들어 있어야 한다. 그런데 이 氣의 中心은 3000年前에는 中國大陸에 있었던 것이 점차적으로 歐洲로 옮겨 가고 다음엔 美大陸으로 옮겨져 目下 日本을 거쳐 韓半島로 오고 있다. 이 氣의 中心은 宇宙空間에 있는 星座와 地球와의 相互作用에 依해서 생긴다. 宇宙의 星座는 週期的으로 變化한다. 天氣와 地氣의 相互作用의 中心은 2000年代初에는 다실 韓半島로 온다. 따라서 韓國은 95년경에는 宇宙氣의 變化에 依해서 統一이 되어야 하는 運命에

있다.

이렇게 되면, 滿洲의 200萬 同胞, 시베리아의 50萬 同胞, 이 地域의 無盡藏한 資源이 統一된 韓國의 影響圈에 들어오게 되며, 氣의 中心에 있는 韓國은 다시 한번 大跳躍을 하여 世界를 主導하게 될 것이다.

統一이 되어 滿洲, 시베리아까지 미치는 領域이 擴張되더라도, 氣은 韓半島의 끝이 제일 强하므로 南韓이 이니시어티브를 쥐게 될 것이다.

韓半島의 終端쪽이 氣가 强하여 이 地域에서 태어난 사람은 氣가 센 것이 事實이나, 嶺南地域은 아침에 떠오르는 太陽을 항상 보게 되고 湖南地域은 항상 太陽이 저물어가는 것을 보게 되므로 陽氣의 影響에 左右되는 사람도 特性이 다르게 마련이다.

嶺南地域에서 出生한 사람은 主로 政治에 關與하거나 權力있는 官職에서 일하게 되는 경우가 많고, 湖南地域에서 出生한 사람은 美術, 音樂 등의 藝術分野에서 成功하는 경우가 많다.

우리는 韓半島에 모이는 氣를 善用하여, 모든 國民이 幸福하게 살도록 研究하고 努力하지 않으면 안 된다. 다시 말하면, 氣에는 物質(hardware)적인 것과 精神(software)적인 것이 있다. 前者를 X軸, 後者를 Y軸으로 놓으면 X軸과 Y軸의 길이가 同一할 때, 이루는 面積이 最大, 즉 가장 幸福하게 된다. 이 두 軸 中에서 어느 한쪽만 길게 되면 人間은 不幸해진다. 우리는 漢民族의 幸福을 위해서 이 點을 絶對로 잊어서는 안될 것이다.



이충웅(李忠雄)

1935年 5月3日 生.

1958年 서울大學校 電子學科 卒業.

1960年 서울大學校 大學院 電子工學科 卒業. 1972年 東京大 大學院 卒業(工博)

1988年 大韓醫用生體工學會 會長. 1989年 大韓電子工學會 會長. 1989年 ~現在 IEEE Fellow. 1964年 ~現在 서울大 工大 電子工學科 教授. 主關心分野: 通信方式, HDTV, 超高周坡, 醫用電子工學 等임.